

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 08-013916  
 (43) Date of publication of application : 16.01.1996

(51) Int.Cl.

E05G 1/08  
 A47G 29/122  
 B65D 91/00  
 E05B 49/00

(21) Application number : 06-167374  
 (22) Date of filing : 27.06.1994

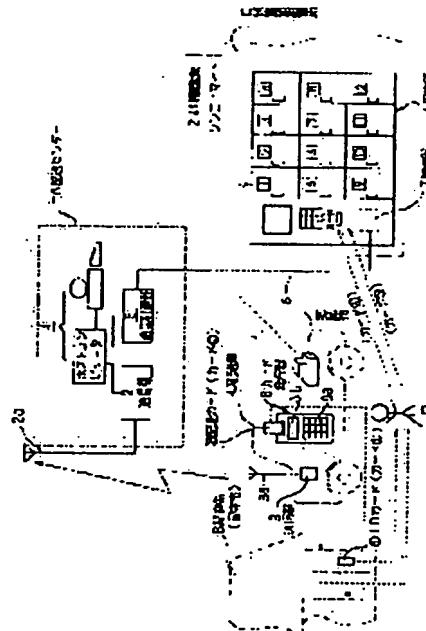
(71) Applicant : NIPPON SIGNAL CO LTD:THE  
 (72) Inventor : KUROGO HISAMITSU  
 KIRYU NORIO

## (54) HOME DELIVERY OBJECT STORING DEVICE

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To receive a home delivery object on the convenient date by unlocking a lock mechanism when the data of an identification card and a delivery card and the data stored in advance coincide.

**CONSTITUTION:** A card 1 recording the identification data specifying a home is distributed in advance to a distribution center A and the receiver home based on the contract for receiving a home delivery object at the time of absence. When the receiver is absent, the identification data of the home delivery object (a) and delivery infeasibility are inputted from the ten-key 8a of a card issuing unit 8, and the host computer 4 of the distribution center A checks an empty box in a storage box 1 and displays that effect on the display section 8b of the card issuing unit 8. A clerk in charge writes the prescribed data from the ten-key 8a and stores the data into the RAM 21 of a controller 7 via a communication apparatus 3 and the host computer 4. An issued card 2 is put in the mailbox of the absent hole B, and the home delivery object (a) is stored and locked in the prescribed storage box. When both data of cards 1, 2 coincide, a lock mechanism is unlocked, and the home delivery object can be received.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-13916

(43)公開日 平成8年(1996)1月16日

(51)Int.Cl.\*

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

E 05 G 1/08

A 47 G 29/122

B 65 D 91/00

E 05 B 49/00

Z 7361-3K

F

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-167374

(22)出願日 平成6年(1994)6月27日

(71)出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72)発明者 黒後 久光

埼玉県浦和市上木崎1丁目13番8号 日本  
信号株式会社与野事業所内

(72)発明者 桐生 典男

埼玉県浦和市上木崎1丁目13番8号 日本  
信号株式会社与野事業所内

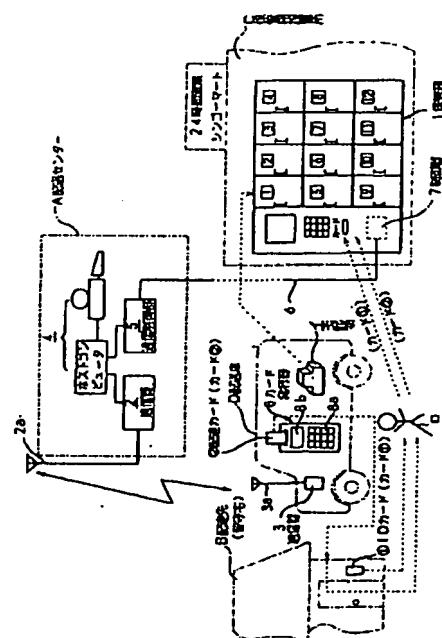
(74)代理人 弁理士・石井 光正

(54)【発明の名称】宅配物保管装置

(57)【要約】

【目的】留守宅の宅配便をコンビニエンスストア等に設置した保管箱に保管して、何時でも受取れるようとする。

【構成】宅配物を収納できる容積を有し、かつ扉に自動的に解錠されるロック機構を有する保管箱と、宅配物の配達先の家庭に予め配布されているその家庭の識別データの記録されている識別カード①及びその家庭に宅配物が発生し、かつその家庭が留守のときに発行される配達カード②からデータを読み取るデータ読み取手段と、その読み取手段で読み取られたデータ(①, ②)と予め記憶されているデータとが一致したときに、前記ロック機構を解錠するロック機構制御手段とからなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 宅配物を収納できる容積を有し、かつ扉に自動的に解錠されるロック機構を有する保管箱と、宅配物の配達先の家庭に予め配布されているその家庭の識別データの記録されている識別カード及びその家庭に宅配物が発生し、かつその家庭が留守のときに発行される配達カードからデータを読み取るデータ読み取手段と、前記読み取手段で読み取られたデータと予め記憶されているデータとが一致したときに、前記ロック機構を解錠するロック機構制御手段と、  
を有することを特徴とする宅配物保管装置。

【請求項2】 前記ロック機構の解錠条件が満たされたときは、前記配達カードに宅配物受取データを書き込む書き手段を有することを特徴とする請求項1記載の宅配物保管装置。

【請求項3】 前記書き手段で書き込まれた前記配達カードは、前記保管箱と一体的に形成されている回収箱に回収されるものであることを特徴とする請求項2記載の宅配物保管装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は宅配物保管装置に係り、特に、留守宅に効率的に宅配物を配達できるようにしたものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、宅配物（宅配便）の配達は、配達業者が配達センターの宅配物をトラックに載せて各家庭を廻り、配達先の家庭に宅配物を引渡したときには、受領書に受領印を押印してもらうようになっている。

【0003】 そして、配達先の家庭が留守のときには、宅配物を配達センターに持返り、後日、再び配達したり、あるいは、配達先の隣の家庭に代りに引取ってもらうようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の宅配物の配達にあっては、年々、留守家庭が多くなって配達センターに持ち返る量が多くなり、何度も配達をし直さなければならず、このために、交通量が多くなり交通渋滞を来たすという不都合があった。

【0005】 しかも、最近では、隣近所の付き合いが希薄になつたことに伴い、隣の家庭に宅配物を代りに引取ってもらうことが困難になって、上述の不都合がますます助長される傾向にあった。

【0006】 そこで、本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、宅配物を留守宅に確実に、しかも効率よく配達することのできる宅配物保管装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る宅配物保管装置は、上記目的を達成するために、宅配物を収納でき

10

20

30

40

50

る容積を有し、かつ扉に自動的に解錠されるロック機構を有する保管箱と、宅配物の配達先の家庭に予め配布されているその家庭の識別データの記録されている識別カード及びその家庭に宅配物が発生し、かつその家庭が留守のときに発行される配達カードからデータを読み取るデータ読み取手段と、その読み取手段で読み取られたデータと予め記憶されているデータとが一致したときに、前記ロック機構を解錠するロック機構制御手段とを有することを特徴としている。また、前記ロック機構の解錠条件が満たされたときは、前記配達カードに宅配物受取データを書き込む書き手段を有することを特徴としている。さらに、前記書き手段で書き込まれた前記配達カードは、前記保管箱と一体的に形成されている回収箱に回収されるものであることを特徴としている。

## 【0008】

【作用】 上記構成において、ロック機構制御手段は、識別カード及び配達カードのデータと予め記憶されているデータとが一致したときに、ロック機構を解錠する。これにより、保管箱から宅配物を受け取ることができる。

## 【0009】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施例装置を適用した宅配物の流れを示した全体図である。

【0010】 図中、Aは配達センター、Bは宅配物の配達先であって、配達時に留守の状態（以下、留守宅）にある。また、Cは留守宅Bの近くで、例えば24時間営業のコンビニエンスストアに設けられた保管箱1の保管箱設置所、及びDは配達センターAから宅配物を各家庭に配達するための配達車である。

【0011】 配達センターA及び配達車Dには、従来の配達センターA及び配達車Dに設けられているのと同様の無線通信設備が設けられている。すなわち、配達センターAに設けられている通信器2と配達車Dに設けられている通信器3との間で、アンテナ2a、3aを介して互いに送信できるように構成されている。

【0012】 配達センターAの通信器2は、配達物を集中管理するためのホストコンピュータ4に接続されるとともに、このホストコンピュータ4は、通信制御部5及び電話回線等の通信線6を介して保管箱1に設けられている制御器7に接続されている。また、配達車Dの通信器3には、後述する配達カードを発行するカード発行器8が接続されている。

【0013】 配達センターAと各配達先の家庭との間には、留守時の宅配物を受取るための契約に基づいて、家庭を特定する識別データ（IDデータ）の記録されている図2に示される識別カード①（以下、カード①という）が予め配布されている。

【0014】 図3は、配達車Dに搭載されているカード発行器8から発行される配達カード②（以下、カード②という）であって、配達先が留守のときに係員によって

発行されるように構成されている。このカード②には、宅配物イの識別データ（IDデータ）、宅配日時データ及び、配達先データ等が書込まれて発行される。

【0015】図4は、図1の保管箱1を詳細に示した正面図であって、その左側には、上記制御器7の設けられている制御部9が設けられているとともに、その右側には複数の収納庫（以下、ボックスというときもある。）10a, 10b…が設けられている。

【0016】制御部9の上部には、表示画面11が設けられ、また、その表示画面11の下方にはテンキーからなる入力部12が設けられている。そして、入力部12の下方には、カード挿入口13が設けられている。

【0017】各収納庫10a, 10b…には、それぞれ扉14a, 14b…が設けられているとともに、ソレノイド（図示せず）等で構成されている周知の自動的に解錠されるロック機構15a, 15b…がそれぞれ設けられている。

【0018】図5は、カード挿入口13の内側に設けられているカードリーダライタ16の概略構成を示すものであって、カード挿入口13に対向して、多数のローラR, R…から形成される搬送路17が設けられている。そして、この搬送路17は、図示しないモータによりカード①, ②を制御部9内に取込んだり、又は制御部9からカード①, ②を返却できるように構成されている。

【0019】搬送路17の途中には、カード①, ②に書かれているデータを読み取り、又はカード②にデータを書き込むための磁気ヘッドHが設けられているとともに、カード①, ②の位置を検出するためのセンサS, Sが設けられている。また、搬送路17の後端側（カード挿入口13と反対側）には、回収箱18が設けられていて、カード②を回収できるように構成されている。

【0020】図6は、制御器7の電気的構成を示すブロック図であって、ROM20に格納されているシステムプログラムとRAM21に格納されているワーキングデータとを用いて演算処理する中央処理部（CPU）22を有している。

【0021】CPU22は、I/Oユニット23を介して、上記各ロック機構15a, 15b…を駆動制御する錠ユニット24と、上記カードリーダライタ16と、上記表示画面11及び入力部12を駆動制御する表示入力ユニット25とを接続している。また、CPU22は、搬送センターA側の通信制御部5と接続するための通信制御部26を接続している。

【0022】次に、図7及び図8のフローチャートを用いて、本実施例装置の宅配物イの保管制御動作について説明する。

【0023】先ず、最初に宅配物イが保管箱1に収納される制御動作について図7を用いて説明する。

【0024】今、留守宅Bへの宅配物イが発生したとする（ステップ100。以下、ステップをSとする。図1

参照）。この場合、係員は、カード発行器8のテンキー8aを介して搬送センターA側と交信し、保管箱設置所Cに空の収納庫（空ボックス）があるか否かの問合せが行なわれる。

【0025】すなわち、カード発行器8のテンキー8aから宅配物イの識別データと配達不可の旨のデータを入力すると、搬送センターAのホストコンピュータ4は、留守宅Bの宅配物イを保管する保管箱設置所Cの保管箱1に空ボックスがあるか否かのチェックを行い、空ボックスがあれば、カード発行器8の表示部8bにその旨が表示される（S102肯定）。したがって、係員は、テンキー8aを操作してカード②に宅配物イの識別データ、保管箱1の空ボックスNo.（この例では、図1及び図4のNo.1の収納庫10aに保管されるものとする。）、あるいは係員データ等の必要データを替込んで発行するとともに、それらデータは両通信器3, 2を介してホストコンピュータ4のメモリにも記憶される。そして、それらデータはホストコンピュータ4を介して制御器7のRAM21内にも記憶される（S104, S106）。

【0026】発行されたカード②は、留守宅Bの郵便ポスト（図示せず）に入れられ、また、宅配物イは保管箱設置所Cに運ばれて所定（No.1）の収納庫10aに収納保管され、図示しない係員専用のキーカードを用いてロック機構15aが施錠される。なお、この施錠は、テンキーからなる入力部12を操作して行うようにしてもよい。

【0027】図8を用いて、留守宅Bの家人口が収納庫10aから宅配物イを受取る制御動作を説明する。

【0028】家人口は、配送センターAから予め発行されているカード①と今回発行されたカード②を持参して保管箱設置所Cに出向き、カード①, ②が挿入口13に挿入される。カード①は、データ読み取り終了後に返却され、カード②は回収箱18に宅配される。そして、この回収に当たっては、カード②に宅配物イの受領データ、受領日時等の必要データが磁気ヘッドHを介して書き込まれ（S200～S212）。

【0029】カード①, ②から読み取られたデータとRAM21内のデータとが一致したときに、つまりカード①, ②がキーカードとなって収納庫10aのロック機構15aが解錠され、その解錠状態は収納庫10aの扉14aに設けられたランプしが点灯表示されて報知されるとともに、表示画面11に受取り案内が行なわれる（S216～S220）。

【0030】もちろん、挿入されたカード①とカード②との対応が取られないとき、あるいはデータ読み取エラーのときのように、RAM21内のデータと読み取データとの照合一致がとれないときは、両カード①, ②は返却され、ロック機構15aの解錠は行なわれない。このときは、宅配物イの引渡し拒否の理由が表示画面11に

表示される (S 216 否定)。

【0031】回収箱18に回収されたカード②は、後に、係員によって配送センターAに運ばれ、ここでホストコンピュータ4に接続されているカードリーダ (図示せず) にかけられて、宅配物の受領書が作成され、必要に応じて宅配物の発送人に対して受領年月日が報告される。

【0032】以上のように、本実施例装置は、収納庫10aに保管されている宅配物をカード①、②を用いて、都合のよい日時に、隣近所に迷惑をかけることなく受取ることができるので、安心して外出することが可能となる。また、係員は、宅配物を配送センターAに持帰って再配達する必要がないため、効果的な配達ができるとともに、交通渋滞を緩和することも可能となる。加えて、カード②を利用して受領書を作成することもできる。

【0033】

【発明の効果】本発明に係る宅配物保管装置は、宅配物を収納できる容積を有し、かつ扉に自動的に解錠されるロック機構を有する保管箱と、宅配物の配達先の家庭に予め配布されているその家庭の識別データの記録されているカード①及びその家庭に宅配物が発生し、かつその家庭が留守のときに発行されるカード②からデータを読み取るデータ読み取手段と、その読み取手段で読み取られたデータと予め記憶されているデータとが一致したときに、前記ロック機構を解錠するロック機構制御手段とからなるので、カード①、②を用いて都合のよい日時に宅配物を受け取ることが可能となる。また、ロック機構の解錠条件が満たされたときは、カード②に宅配物受取データを書き込む書き込み手段とカード②を回収する回収箱を設けたときは、そのカード②を用いて受領書を作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例装置を適用したときの宅配物の流れを示した全体図である。

【図2】カード①の正面図である。

【図3】カード②の正面図である。

【図4】保管箱の正面図である。

【図5】カードリーダライタの概略構成図である。

【図6】制御器の電気的構成を示すブロック図である。

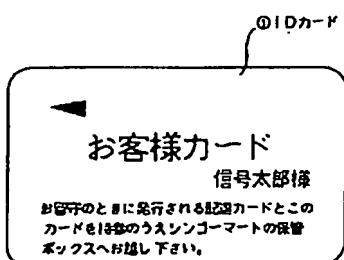
【図7】カード②の発行制御動作を示すフローチャートである。

【図8】宅配物を受取るときの制御動作を示すフローチャートである。

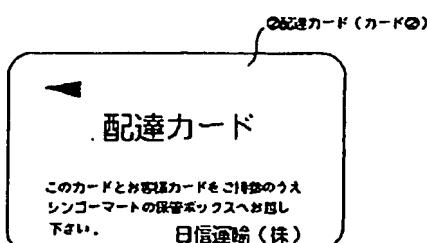
【符号の説明】

A	配送センター
B	配達先 (留守宅)
C	保管箱設置所
D	配送車
①	識別カード (IDカード、カード①)
②	配達カード (カード②)
1	保管箱
2, 3	通信器
4	ホストコンピュータ
7	制御器
8	カード発行器
9	制御部
10a, 10b	収納庫 (ボックス)
11	表示画面
12	入力部
13	カード挿入口
14a, 14b	扉
15a, 15b	ロック機構
16	カードリーダライタ
18	回収箱

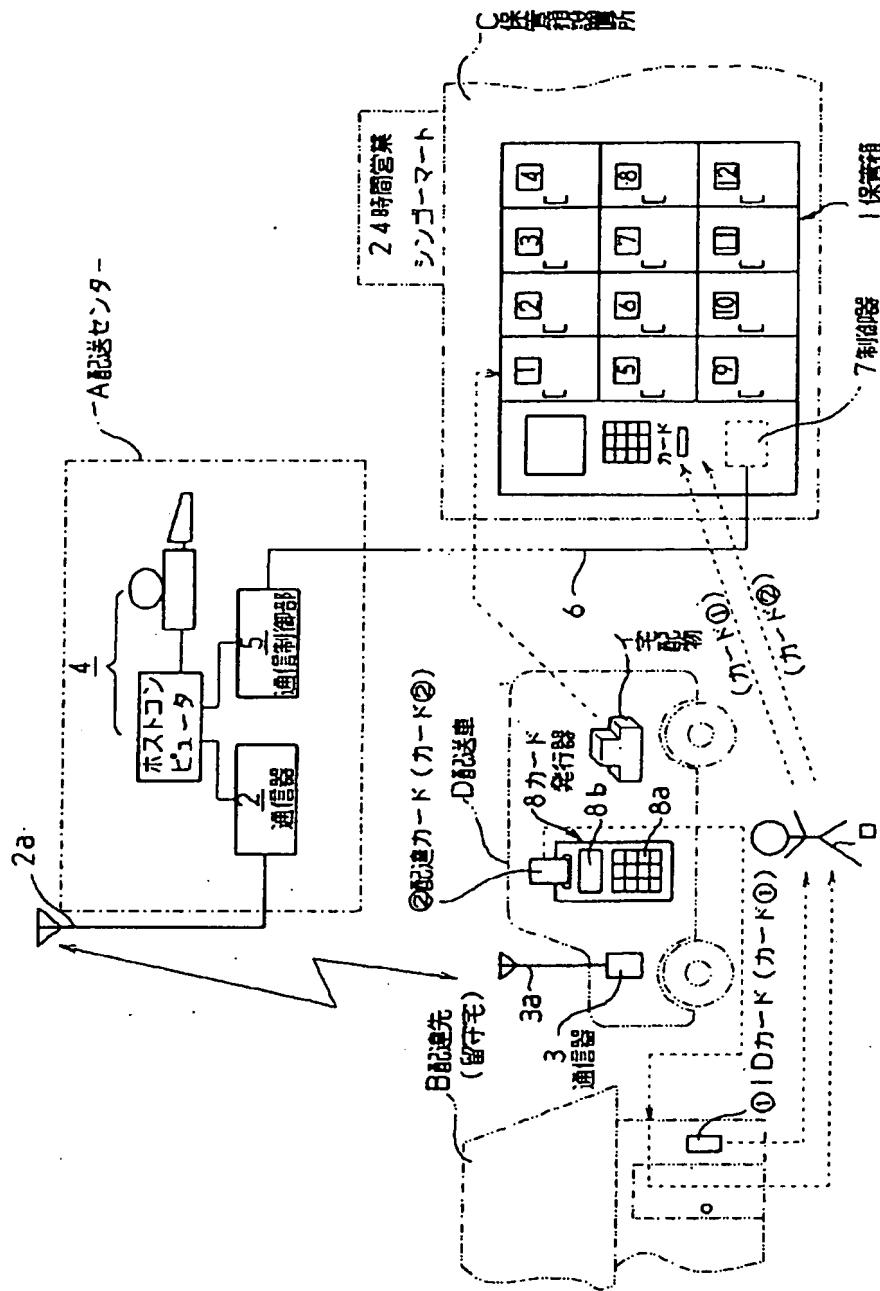
【図2】



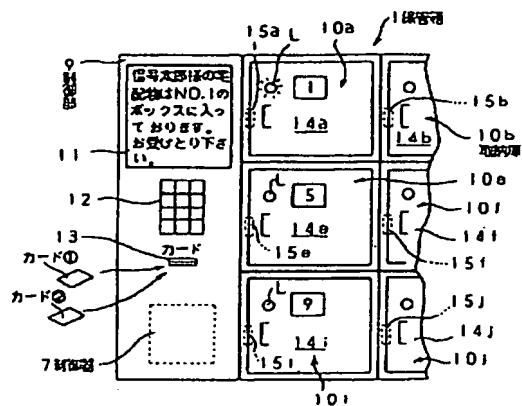
【図3】



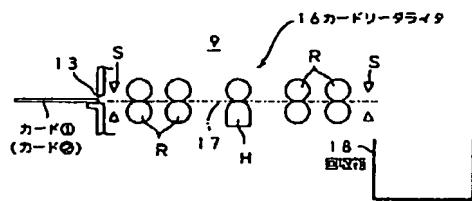
〔图1〕



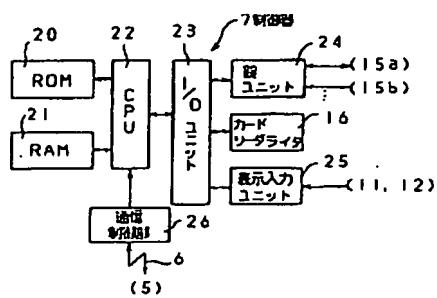
【図4】



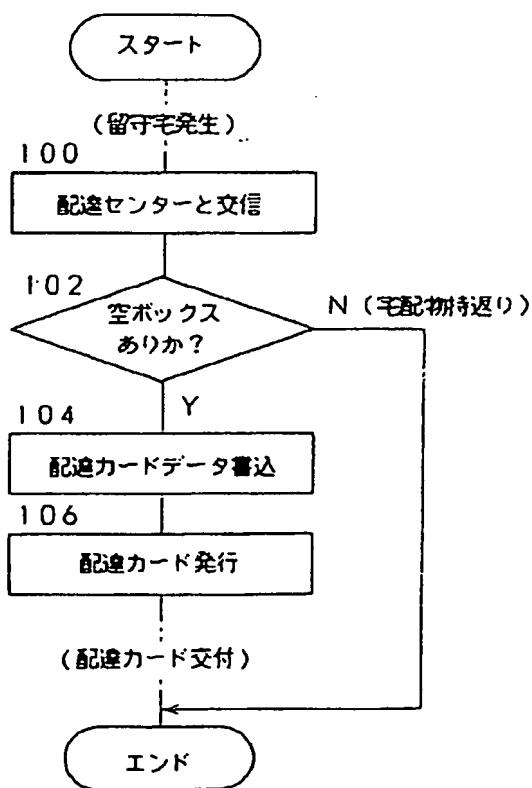
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

